

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**



**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS DE LA  
COMUNICACIÓN**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL  
INTERCULTURAL BILINGÜE**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL  
INTERCULTURAL BILINGÜE**

**TÍTULO DE LA TESIS  
ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA DESARROLLAR LA  
NOCIÓN DE NÚMERO EN PREESCOLARES DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA 326, TUWAG ENTSA,  
CENEPa, 2022**

**Autora: Bach. Micaela Yubau Anan**

**Asesora: Mg. Lourdes Etelvina Chávez Díaz**

**Reg. (...)**

**CHACHAPOYAS – PERÚ**

**2024**



ANEXO 3-H

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM

1. Datos de autor 1

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes): YUBAU ANAN MICAELA
DNI N°: 48048300
Correo electrónico: micaelayubau08@gmail.com
Facultad: DE EDUCACION Y CIENCIAS DE LA COMUNICACION
Escuela Profesional: EDUCACION INICIAL INTERCULTURAL BILINGUE

Datos de autor 2

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes):
DNI N°:
Correo electrónico:
Facultad:
Escuela Profesional:

2. Título de la tesis para obtener el Título Profesional

ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN DE NÚMERO EN PREESCOLARES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 326, TUWAG ENTSA, CENEPA, 2022

3. Datos de asesor 1

Apellidos y nombres: CHÁVEZ DÍAZ LOURDES ETELVINA
DNI, Pasaporte, C.E N°: 33408962
Open Research and Contributor-ORCID (https://orcid.org/0000-0002-9670-0970) 0000-0001-6555-5478

Datos de asesor 2

Apellidos y nombres:
DNI, Pasaporte, C.E N°:
Open Research and Contributor-ORCID (https://orcid.org/0000-0002-9670-0970)

4. Campo del conocimiento según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos- OCDE (ejemplo: Ciencias médicas, Ciencias de la Salud-Medicina básica-Immunología)

https://catalogos.concytec.gob.pe/vocabulario/ocde\_ford.html
CIENCIAS SOCIALES - CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN - EDUCACIÓN GENERAL

5. Originalidad del Trabajo

Con la presentación de esta ficha, el(la) autor(a) o autores(as) señalan expresamente que la obra es original, ya que sus contenidos son producto de su directa contribución intelectual. Se reconoce también que todos los datos y las referencias a materiales ya publicados están debidamente identificados con su respectivo crédito e incluidos en las notas bibliográficas y en las citas que se destacan como tal.

6. Autorización de publicación

El(los) titular(es) de los derechos de autor otorga a la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas (UNTRM), la autorización para la publicación del documento indicado en el punto 2, bajo la Licencia creative commons de tipo BY-NC: Licencia que permite distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial por lo que la Universidad deberá publicar la obra poniéndola en acceso libre en el repositorio institucional de la UNTRM y a su vez en el Registro Nacional de Trabajos de Investigación-RENATI, dejando constancia que el archivo digital que se está entregando, contiene la versión final del documento sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador.

Chachapoyas, 23, ENERO, 2024

[Signature]

Firma del autor 1

\_\_\_\_\_
Firma del autor 2

[Signature]

Firma del Asesor 1

\_\_\_\_\_
Firma del Asesor 2

## DEDICATORIA

A la memoria: de mi padre Denaldo Yubau, de mi madre Julia Anan y de mi hermanita Carla María, quienes guían mi camino desde lo alto donde se encuentran.

A mi hija Jesi Chumap Yubau, por ser el motivo de mi superación.

*Micaela*

## **AGRADECIMIENTO**

A la profesora Rebeca Arrobo Paredes, Directora de la Institución Educativa Inicial 326 de la comunidad de Tuwag Entsa, Cenepa, por autorizarnos aplicar el instrumento de investigación.

A los niños y niñas de la IEI 326 por permitirnos realizar el trabajo de campo, también a sus padres y madres de familia, por apoyarnos en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje.

A la Magíster Lourdes Etelvina Chávez Díaz, por orientarme para el desarrollo de mi investigación.

A las autoridades de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, por apoyarnos en nuestros estudios para ser buenos profesionales.

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ  
DE MENDOZA DE AMAZONAS**

Ph.D. JORGE LUIS MAICELO QUINTANA

**Rector**

Dr. OSCAR ANDRÉS GAMARRA TORRES

**Vicerrector Académico**

Dra. MARÍA NELLY LUJÁN ESPINOZA

**Vicerrectora de Investigación**

Dr. LÍNDER CRUZ ROJAS GÓMEZ

**Decano de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación**



ANEXO 3-L

VISTO BUENO DEL ASESOR DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

El que suscribe el presente, docente de la UNTRM ( )/Profesional externo ( X ), hace constar que ha asesorado la realización de la Tesis titulada ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN DE NÚMERO EN PREESCOLARES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 326, TUWAG EN TSA, CENGA, 2022 del egresado MICAELA YUBAU ANAN de la Facultad de EDUCACIÓN Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN Escuela Profesional de EDUCACIÓN INICIAL INTERCULTURAL BILINGÜE de esta Casa Superior de Estudios.

El suscrito da el Visto Bueno a la Tesis mencionada, dándole pase para que sea sometida a la revisión por el Jurado Evaluador, comprometiéndose a supervisar el levantamiento de observaciones que formulen en Acta en conjunto, y estar presente en la sustentación.

Chachapoyas, 17 de FEBRERO de 2023

Firma y nombre completo del Asesor  
MG. LOURDES ETELEVINA CHÁVEZ DÍAZ

## JURADO EVALUADOR DE TESIS



---

Mg. Bety Pasion Canta Ventura  
Presidente



---

Lic. Carlos Daniel Velásquez Correa  
Secretario



---

Dr. Luis Felipe Gonzáles Llontop  
Vocal



ANEXO 3-Q

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

Los suscritos, miembros del Jurado Evaluador de la Tesis titulada:

Estrategias lúdicas para desarrollar la noción de número en  
preescolares de la institución educativa 326, Tumbay Estero, Casapá 2022

presentada por el estudiante ( )/egresado (x) Micaela Yubau Anon

de la Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe

con correo electrónico institucional micaela.yubauanon08@gmail.com

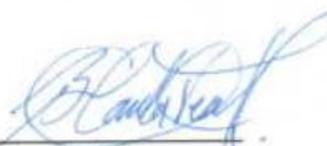
después de revisar con el software Turnitin el contenido de la citada Tesis, acordamos:

- a) La citada Tesis tiene 23 % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es menor (x) / igual ( ) al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM.
- b) La citada Tesis tiene \_\_\_\_\_ % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es mayor al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM, por lo que el aspirante debe revisar su Tesis para corregir la redacción de acuerdo al Informe Turnitin que se adjunta a la presente. Debe presentar al Presidente del Jurado Evaluador su Tesis corregida para nueva revisión con el software Turnitin.



Chachapoyas, 23 de Enero del 2024

  
SECRETARIO

  
PRESIDENTE

  
VOCAL

OBSERVACIONES:



**ANEXO 3-5**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL**

En la ciudad de Chachapoyas, el día 23 de ENERO del año 2024, siendo las 11:00 horas, el aspirante: MICAELA YUGAU ANAN, asesorado por Mg. LOURDES ETELNINA CHÁVEZ DÍAZ defiende en sesión pública presencial (  ) / a distancia (  ) la Tesis titulada: ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN DE NÚMERO EN PREESCOLARES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 326, TUWAG EN TSA, CENEP, 2022, para obtener el Título Profesional de Lic. EN EDUCACIÓN INICIAL INTERCULTURAL BILINGÜE, a ser otorgado por la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; ante el Jurado Evaluador, constituido por:

Presidente: Mg. BETY PASIÓN CANTA VENTURA

Secretario: Lic. CARLOS DANIEL VELÁSQUEZ CORREA

Vocal: Dr. LUIS FELIPE GONZÁLES LLONTOP

Procedió el aspirante a hacer la exposición de la Introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones, haciendo especial mención de sus aportaciones originales. Terminada la defensa de la Tesis presentada, los miembros del Jurado Evaluador pasaron a exponer su opinión sobre la misma, formulando cuantas cuestiones y objeciones consideraron oportunas, las cuales fueron contestadas por el aspirante.



Tras la intervención de los miembros del Jurado Evaluador y las oportunas respuestas del aspirante, el Presidente abre un turno de intervenciones para los presentes en el acto de sustentación, para que formulen las cuestiones u objeciones que consideren pertinentes.

Seguidamente, a puerta cerrada, el Jurado Evaluador determinó la calificación global concedida a la sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional, en términos de:

Aprobado (  ) por Unanimidad (  ) / Mayoría (  ) Desaprobado (  )

Otorgada la calificación, el Secretario del Jurado Evaluador lee la presente Acta en esta misma sesión pública. A continuación se levanta la sesión.

Siendo las 12:15 horas del mismo día y fecha, el Jurado Evaluador concluye el acto de sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional.

  
SECRETARIO

  
VOCAL

  
PRESIDENTE

OBSERVACIONES:

.....

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
Carátula	
Autorización de Publicación de la Tesis en el Repositorio Institucional de la UNTRM	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimientos.....	iv
Autoridades de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza.....	v
Visto bueno del asesor de la Tesis.....	vi
Jurado Evaluador de la Tesis.....	vii
Constancia de Originalidad de la Tesis.....	viii
Acta de Sustentación de la Tesis.....	ix
Índice o Contenido General .....	x
Índice de tablas.....	xii
Índice de figuras.....	xiii
Resumen .....	xiv
Abstract.....	xv
Chicham etejamu.....	xvi
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>17</b>
<b>II. MATERIAL Y MÉTODO.....</b>	<b>25</b>
<b>III. RESULTADOS .....</b>	<b>31</b>
<b>IV. DISCUSIÓN .....</b>	<b>38</b>
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>40</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>41</b>
<b>VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>42</b>

## **ANEXOS**

Anexo 1: Operacionalización de variables	46
Anexo 2: Solicitud de autorización a la directora	48
Anexo 3: Constancia de aceptación	49
Anexo 4: Pretest	50
Anexo 5: Sesiones de aprendizaje	54
Anexo 6: Postest	60
Anexo 7: Iconografías	64
Anexo 8: Base de datos	67

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág
<b>Tabla 1.</b> Distribución de preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, según su nivel de noción de número en la dimensión relaciones espaciales.....	31
<b>Tabla 2.</b> Distribución de preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, según su nivel de noción de número en la dimensión comparación .....	32
<b>Tabla 3.</b> Distribución de preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, según su nivel de noción de número en la dimensión seriación .....	33
<b>Tabla 4.</b> Distribución de preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, según su nivel de noción de número en la dimensión expresión verbal para juicio lógico .....	34
<b>Tabla 5.</b> Distribución de preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, según su nivel de noción de número .....	35

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág
<b>Figura 1.</b> Distribución de preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, según su nivel de noción de número en la dimensión relaciones espaciales .....	31
<b>Figura 2.</b> Distribución de preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, según su nivel de noción de número en la dimensión comparación.....	32
<b>Figura 3.</b> Distribución de preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, según su nivel de noción de número en la dimensión seriación.....	33
<b>Figura 4.</b> Distribución de preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, según su nivel de noción de número en la dimensión expresión verbal para juicio lógico .....	34
<b>Figura 5.</b> Distribución de preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, según su nivel de noción de número .....	35

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo, determinar la influencia de las estrategias lúdicas en el desarrollo de la noción de número, en preescolares de la Institución Educativa 326, Tuwag Entsa, Cenepa; investigación preexperimental, con diseño pretest y posttest con un solo grupo, desarrollado con 16 alumnos de 5 años de educación inicial; para la recolección de datos utilizó una ficha de observación; y según los resultados del pretest, en la dimensión relaciones espaciales, el 31% está en el nivel deficiente, el 68% en regular; en la dimensión comparación, el 18% está en el nivel deficiente, y el 81,3% en regular; en la dimensión seriación, el 25% se encuentra en nivel deficiente, y el 75% en regular; y en la dimensión expresión verbal, el 37,5% se ubica en el nivel deficiente y el 62,5% en regular; mientras que en el posttest, en dimensión relaciones espaciales, el 37,5% está en regular y el 62,5% en bueno; en la dimensión comparación, el 18,8% se encuentra en regular, y el 81,3% en bueno; en seriación, el 31,3% está en regular, y el 68% en bueno; y en la dimensión de expresión verbal, el 25% está en nivel regular, y el 75% en bueno. De acuerdo a la prueba T de student, con el 95% de confianza, el puntaje promedio del post test fue mayor al puntaje promedio del pretest, quedando demostrado que las sesiones de aprendizaje, utilizando estrategias lúdicas, permitieron mejorar la capacidad de noción de número en los preescolares.

**Palabras clave:** Noción de número, estrategias lúdicas, preescolares, awajún.

## ABSTRACT

The objective of this study was to determine the influence of playful strategies in the development of the notion of number, in preschoolers of Educational Institution 326, Tuwag Entsa, Cenepa; pre-experimental research, with a pretest and posttest design with a single group, developed with 16 Students of 5 years of initial education; for data collection he used an observation sheet; and according to the results of the pretest, in the spatial relations dimension, 31% are in the deficient level, 68% in regular; in the comparison dimension, 18% are in the deficient level, and 81.3% in fair; in the seriation dimension, 25% are at a deficient level, and 75% are regular; and in the verbal expression dimension, 37.5% are located at the deficient level and 62.5% in regular; while in the post-test, in spatial relations dimension, 37.5% are fair and 62.5% are good; in the comparison dimension, 18.8% are fair, and 81.3% are good; in seriation, 31.3% are fair, and 68% are good; and in the verbal expression dimension, 25% are at a regular level, and 75% are good. According to the Student's T test, with 95% confidence, the average score of the post test was higher than the average score of the pretest, demonstrating that the learning sessions, using playful strategies, allowed to improve the capacity of notion of number. in preschools.

**Keywords:** Notion of number, ludic strategies, preschoolers, awajún.

## ETEJA UJUMAK AGAGBU

Juju yamajam takat umiamua juka juna pachis augmatui, dekaata tabauwai waji egatkajia wasugkamku takamainaita uchijai dekapatijash, yama papijamin aidaujai waimatainum chimpija nunu 326-Tuwag Entsa, dekaatasa egamua duka dapapsata tabauwai 16 iman uchijai 5 mijan ajamuja yama papijamjujai; juju dekata takujik takasji papi inibau umikbaujai; nagkamchaku dekaamuk jujuwai 31% ujajatui uchi imatika dekainashbau, 68%, uchi machik dekaidau, apatuk uchi diyamuji 18% imatikainachu, 81.3% nunii machit wainaidau, batsaja takamuji 25% iwainmainawai imatikainachu, 75% machik takaidau, chicham chichamuji 37,5% imaatikainachu, nuwigtuu 62,5% machik chicham chichamuji; nuwigtuu uchi inagnaku dekajuamu ijutkamuji 37,5% machik maak, 62,5% shiig pegkeg; apatka diyamuji 18,8% machik wainbauji, 81,3% wainbauji; batsaka takamuji 31,3% machik antuidau, 68% wainbauji, chicham chichamuji 25% machik dekainawai, 75% shiig takainawai. Juju papi umikbau uchi takamtiksamua juka iwainawai dekapsamu T student, 95% maak jinjaje uchi takamtiksamua juka, juju papi umika uchi takamtiksamua juka maak takat jiiinui wasugkamtikaku unuinamu dekapataijai uchi yama papijamin aidaujai.

**Chicham pegkeg etejamu:** wajish aidau dekapaku unuimatai, uchi wasugmitkatai aidau, uchiamu, awajún.

## I. INTRODUCCIÓN

La matemática es considerada como la madre de todas las ciencias, y ha contribuido de manera decisiva en el desarrollo de la sociedad como lo refiere Skovsmose (1999), cuando nos habla de la necesidad de impartir en la escuela, una alfabetización matemática, es decir, como una educación matemática con un enfoque crítico, cuyo propósito principalmente debe ser la comprensión y también la transformación de la sociedad en su conjunto. En ese orden de ideas, es la escuela la que debe interesarse en poner las bases para una buena iniciación en el aprendizaje de la matemática por parte de los escolares, inclusive desde más antes, ósea desde la etapa preescolar, aunque para ser más exactos, desde el hogar, considerado como el espacio donde se imparte la primera educación; pero en la práctica, lo que vemos es que, los docentes responsables de la formación básica, se limitan a desarrollar actividades que no contribuyen a una formación crítica y creativa en el área de matemática, sino a interiorizar aprendizajes memorísticos, de poca utilidad en la vida presente y futura de las personas; en ese sentido, Cardoso y Chaparro (2011), manifiesta que, la formación matemática de carácter crítico y reflexivo, debe preocuparse por lo social, por el vivir diario, por usar a la matemática como una herramienta capaz de generar cambios en la realidad concreta, de modo que permitan relacionar a la cultura con el saber, y una constante búsqueda de la solución a los problemas prácticos de la realidad. La iniciación del aprendizaje o la interiorización mental de *número* es toda una complejidad para los alumnos, y lo adverso es, que los docentes no lo desarrollan respetando las características y particularidades de cada niño, sino, lo hacen en función a sus intereses y a las exigencias de los padres de familia, que exigen a los docentes avanzar con los contenidos temáticos, no importa el “como”, priorizando el llenado de fichas de trabajo, que en la mayoría de casos contienen imágenes alejadas de su realidad, tampoco cumplen con los pasos metodológicos propios del área curricular, que en resumen es, empezar con la etapa objetiva o vivencial, para pasar luego a la gráfica y representativa, y finalmente la simbólica; muchos docentes por desconocimiento, van de frente y directamente a la última etapa, la simbólica; desconocen el sustento teórico de la didáctica de número o iniciación en la matemática; entonces recurren a lo que mejor saben hacer en el curso, aun cuando sea adverso a los intereses de los niños; trayendo como consecuencia la memorización de contenidos, y lo que es más preocupante, están

formando alumnos que en adelante, durante toda su escolaridad, inclusive más allá, tengan miedo por las matemáticas; al respecto, Bautista (2012), manifiesta que la noción de número, se va logrando a partir de la acción ejercida por los párvulos sobre la variedad de objetos que se les presente, es allí donde, a partir de ese contacto real con los objetos, el niño va asimilando e interiorizando sus características físicas, va comparando uno con otro, va estableciendo semejanzas y diferencias existentes entre ellos. El juego constituye un buen motivo para lograr propósitos de aprendizaje en el área de matemática; pero lo que ocurre en la realidad es que el juego es el gran ausente en el salón de clases, y si es que tiene presencia, es muy limitada, en función al tiempo dedicado a esa actividad, justificando su ausencia y escasa presencia, que “tienen que avanzar con el desarrollo curricular”, “los especialistas supervisan constantemente el desarrollo de las clases”, “los padres de familia quieren que sus hijos avancen en sus aprendizajes”; aun cuando Silva (2012), refiere que el juego es una actividad innata que acompaña al niño, y su activación tiene una fuerte influencia en su desarrollo cognitivo, genera o favorece el interés y también el entusiasmo de los alumnos, les permite hacer agrupaciones, seriaciones, clasificaciones, comparaciones a partir de la manipulación y exploración de diferentes objetos, irá construyendo de manera progresiva la noción de número. Particularmente en el Perú, de acuerdo a los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes según el Ministerio de Educación (2019), particularmente en el segundo grado en matemática, el 17% se encuentra en el nivel previo al inicio, y el 42% se ubica en el nivel de inicial; cifra preocupante para los docentes y la sociedad en general, dado que se trata de un área fundamental que merece mayor atención; y lo que es un claro indicador que son el resultado del trabajo realizado en la educación inicial. Cumpliéndose lo que sosteníamos anteriormente, una mala base en la enseñanza de la matemática en educación inicial, se reflejará en su rendimiento en los niveles educativos posteriores, como educación primaria, educación secundaria, e inclusive educación superior. En las comunidades awajún, existen grandes brechas educativas, particularmente en educación inicial, que por un tema de machismo, donde por una cuestión cultural, los hombres tienen mayor derecho que las mujeres para asistir a la escuela, ellas deben estar en la casa; como refiere Hernández (2019), que el hombre por su carácter de guerrero, defensor de la etnia, y con cualidades casi sobre humanas, es el que debe tener privilegios, es el que manda en la familia, por tanto, desde edades tempranas se le debe prepara para la guerra.

Los aprendizajes de los alumnos de las comunidades awajún, son deficientes en todas las áreas de desarrollo, sobre todo en la básicas; por otro lado, los docentes tienen que superar barreras para cumplir sus responsabilidades didácticas, los materiales y recursos didácticos o son muy limitados, o no los tienen, los docentes no reciben capacitación para mejorar su desempeño en el aula, los niños presentan altas tasas de desnutrición, sus logros de aprendizaje en el área de matemáticas son muy bajos, particularmente en educación inicial, razón por la cual, se pretende enfrentar la problemática con el presente estudio, por lo tanto, nos planteamos el siguiente problema de investigación: ¿Qué influencia tiene la aplicación de estrategias lúdicas para el desarrollo de la noción de número en preescolares de la Institución Educativa 326 de Tuwag Entsa, Cenepa, 2022? Los objetivos considerados son, como general, Medir el nivel de desarrollo de la noción de número, mediante estrategias lúdicas en las dimensiones relaciones espaciales, comparación, seriación y expresión verbal en preescolares de la Institución Educativa 326 de Tuwag Entsa, Cenepa; y como específicos, a) Medir el nivel inicial de desarrollo de la noción de número en preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, mediante un pretest; b) Diseñar sesiones de aprendizaje, considerando actividades lúdicas como estrategias en las dimensiones relaciones espaciales, comparación, seriación y expresión verbal en preescolares de la Institución Educativa 326 de Tuwag Entsa, Cenepa; c) Aplicar las sesiones de aprendizaje diseñadas, considerando actividades lúdicas como estrategias en las dimensiones relaciones espaciales, comparación, seriación y expresión verbal en preescolares de la Institución Educativa 326 de Tuwag Entsa, Cenepa; d) Comparar las sesiones de aprendizaje aplicadas, considerando las actividades lúdicas como estrategias en las dimensiones relaciones espaciales, comparación, seriación y expresión verbal en preescolares de la Institución Educativa 326 de Tuwag Entsa, Cenepa, mediante un post test.

El estudio se justifica teniendo en cuenta que se considera como sustento, planteamientos teóricos asociados a las formas de interiorización o de aprendizaje de la noción o génesis de “número” por parte de los preescolares, para dar mayor solidez al estudio; además, el estudio se justifica en el plano práctico, dado que el deficiente desarrollo de las competencias pre numéricas forma parte de la realidad concreta de la comunidad de Tuwag Entsa, comprensión de la comunidad nativa de Cenepa, donde los

alumnos de la institución educativa 326, tienen dificultades cuando se les propone actividades relacionadas con la noción de número; finalmente, la justificación metodológica tiene presencia, dado que, en la investigación nos guiamos de los pasos y procedimientos metodológicos propios de la investigación científica, además, los instrumentos son confiables para la medición del nivel de desarrollo de la noción de número, y la propuesta de estrategias lúdicas fueron planificadas en base a las orientaciones del diseño curricular nacional, respetando la edad de los niños y considerando estrategias asociadas a las variables de estudio. Para el desarrollo de la noción de número en los niños, como el adquirir o mejorar sus capacidades de agrupar objetos (clasificación) y la capacidad de ordenar los mismos (seriación) dentro de las capacidades más básicas, se justifica además, porque los expertos en la formación preescolar de infantes y desde mi experiencia como docente de educación inicial, esto ayudará a los niños a desarrollar también su lenguaje, habilidades sociales y otros saberes vitales para desempeñarse mejor en el mundo que los rodea, y estas experiencias son indispensables de aplicar e implementar en los alumnos del nivel inicial de la institución educativa 326. Tuwag Entsa, Cenepa.

Haciendo la búsqueda de estudios relacionados al tema, se encontraron antecedentes que apoyan en el proceso de emprender esta investigación en esta comunidad de la provincia de Condorcanqui, región Amazonas, presentando trabajos desde el orden global al local; tenemos. Por su parte, Encalada (2019), hizo un estudio sobre estrategias lúdicas para el desarrollo de cantidad y número en preescolares, cantón Cañar; su propósito fue elaborar estrategias que permitan mejorar habilidades de cantidad y número en párvulos; el estudio fue cuantitativo cuasi experimental, su metodología se orientó a dar carácter de funcionalidad a los espacios o rincones áulicos; la muestra fue de 9 estudiantes, y el instrumento fue la ficha de observación; sus resultados y conclusiones fueron, que la propuesta metodológica contribuyó a fortalecer las capacidades docentes para su trabajo, y motivó a los estudiantes a participar con mejor predisposición en las clases, a través de las estrategias lúdicas; además, el aprendizaje de la noción de número constituye un proceso activo y secuencial y progresivo, dado que se da en un escenario amigable para los niños, en particular en el ambiente que les rodea. Asimismo, Buitrago (2020), en su estudio sobre estrategias lúdico pedagógicas para la estimulación temprana, en Bucaramanga; cuyo objetivo de estudio pretendido es aplicar estrategias para promover la estimulación en preescolares; el enfoque fue

cualitativo, dado que parte de la realidad social de los párvulos y la búsqueda de soluciones; la muestra fue de 14 niños, el instrumento fue la observación participante; concluyendo que la lúdica permite el desarrollo de la estimulación, mejor aún si se inicia a partir del juego libre; además, el juego, de todas maneras contribuye a una buena estimulación, por tanto es imprescindible generar escenarios donde se desarrolle el juego de modo distendido, dada su contribución para el desarrollo intelectual. Navarro (2020) en su estudio relacionado al juego como estrategia para fortalecer el pensamiento numérico en una operación básica; teniendo el propósito de ver si la estrategia pedagógica tiene incidencia para la concepción numérica en alumnos de básica, estudio cuantitativo, con pretest y postest, desarrollado con 47 estudiantes de básica, utilizó como instrumento una ficha de encuesta; de acuerdo a los resultados, según el pretest, los alumnos muestran dificultades para un adecuado pensamiento numéricos; sin embargo, en el postest existe una mejora, en el grupo que desarrolla las estrategias del juego; concluyendo que, la implementación de talleres tienen un efecto positivo en los alumnos, por tanto el juego o la actividad lúdica facilita o favorece la comprensión del pensamiento; por otro lado, el carácter innovador del juego crea un espacio de participación activa del alumno en las sesiones de aprendizaje. Oliveira (2017), estudió sobre el Juego como estrategia didáctica para adquirir la noción de número en el área de matemática en preescolares, Caballo Cocha. Su objetivo fue demostrar la eficacia de la aplicación de juego para mejorar la noción de número; el diseño de investigación es pre experimental y la muestra fue de 50 preescolares; utilizaron como instrumento una ficha de observación; sus resultados y conclusiones fueron: las estrategias demostraron también ser eficaces en la adquisición de noción de número en los preescolares; porque permitieron mejorar las capacidades de noción de número, dado que, el 12% obtiene un calificativo de “A” y el 60% obtiene un resultado de “B”. también se considera a Olivo (2017), estudió las estrategias metodológicas lúdicas para desarrollar la noción de número en párvulos; el trabajo tuvo como objetivo, mensurar la pertinencia de estrategias metodológicas para potenciar el aprendizaje de la noción de número; su diseño fue pre experimental, su muestra lo conformaron 16 preescolares; su instrumento, lista de cotejo; los resultados y conclusiones fueron: pretest, los resultados fueron adversos, más del 70% estaba en el nivel proceso y el 29% en inicio; después de aplicar las estrategias, los resultados obtenidos fueron favorables, dado que el 100% de la muestra obtuvo el nivel de óptimo; queda demostrado que las actividades didácticas en base al juego, resultan fortalecer el aprendizaje infantil.

Mendoza (2020), investigó sobre las nociones pre numéricas en los niños de cuatro años de la Institución Educativa 213, Trita; el objetivo fue determinar el nivel de desarrollo de nociones pre numéricas; su diseño fue descriptivo y la muestra lo conformaron 20 preescolares, el instrumento utilizado, la ficha de observación; los resultados y conclusiones: Las nociones pre numéricas en particular de clasificación, no están muy desarrolladas en los niños, el 20% está en el nivel bajo y más del 34% en el nivel medio; ocurriendo lo mismo en la seriación, dado que el 40% está en nivel medio; en el nivel más complejo que es conservación de cantidad, el 50% está en el nivel bajo; lo que demuestra las deficiencias significativas que tienen los preescolares en el dominio de las nociones que son prerequisites para que se inicien en el aprendizaje de número.

Seguidamente pasamos al abordaje del soporte teórico, empezando con la noción de número, del cual forma parte la matemática, que sin lugar a dudas, forma parte de la vida cotidiana del individuo, por lo que tiene singular relevancia, ir construyéndolo desde edades tempranas para que los infantes desarrollen diversas nociones que van a cimentar la construcción de la idea de número, que servirá de base para otros aprendizajes.

En realidad existe variedad de soporte teórico relacionado a la noción de número, sobresale la teoría de la destreza de cuantificación, la cual postula que el niño, de todas maneras va a adquirir la idea de número, a partir de la concreción o desarrollo de sus destrezas asociadas a la cuantificación; por lo que, para Klahr y Wallance (citado por Meza, Lizárraga y Palomarez, 2006), existen tres procesos relacionados a la cuantificación, “el súbito, además del conteo y también la estimación; que tienen como función, generar *símbolos* de cantidad o numerosidad de conjuntos para que esté presente un proceso de manipulación o además operativización mental”. En ese orden de ideas, Ortiz (2009) que la noción numérica que forma parte de la competencia matemática, tiene su origen en etapas tempranas, y va evolucionando progresivamente conforma avanzan las capacidades cognitivas hacia niveles de mayor complejidad, y también va a depender que el infante se encuentre frente a situaciones ambientales que enriquezcan las experiencias.

Para el desarrollo de la noción de número, se deben concretar actividades entendidas como aprestamiento, que en la idea de Zucca (1997), son el conjunto de actividades encaminadas desde la época preescolar y su gran propósito es, indefectiblemente preparar o entrenar al niño para la adquisición o desarrollo de capacidades para el cálculo y también para la lectoescritura.

Las dimensiones de la noción de número, según Inhelder (2002), son “relaciones espaciales, además de comparación, seriación y expresión verbal para un juicio lógico, todos ellos están interrelacionados”. Las relaciones espaciales, son actividades o motivos que parten o se originan en un escenario físico donde hay presencia de materiales muy variados y diversos y a partir de la observación, el niño explora y también discrimina y va estableciendo diferentes asociaciones o relaciones de acuerdo a la naturaleza o cualidad de los objetos y empieza a inferir y elaborar deducciones. La comparación, otra dimensión para la noción de número, la misma presencia de los objetos, van a motivar a los niños a ensayar en el acto de establecer comparaciones, de acuerdo a sus características o particularidades como pueden ser en base a forma, color, además de tamaño, espesor. La seriación, que, también obedeciendo a la naturaleza de los insumos o materiales u objetos, como producto de la comparación, el niño va a elaborar series y secuencias en base a criterios diversos. Además, la dimensión de expresión verbal para un juicio lógico, donde el niño cumple consignas dadas por la docente, y es un nivel más avanzado porque no solamente va a manipular, sino también va a coger lápices de colores y va a escribir rayas, flechas, va a pintar, de acuerdo a las órdenes de la tutora o docente.

Por otro lado, vamos a ocuparnos de las estrategias lúdicas, que para la literatura especializada refiere que el juego o las estrategias lúdicas tienen sustento teórico, en esa dirección, Ausubel y Edmundo (2003), sostiene que, desde el campo de la psicología, “el juego o dicho de otro modo la lúdica interviene como un puente que de todas maneras ocurre entre la experiencia objetiva, real o concreta y el pensamiento abstracto o subjetivo; en la medida en que se van realizando ejercicios, poco a poco evolucionan con el paso del tiempo y con la constante práctica”.

Es de mucha importancia el juego como una herramienta robusta para transmitir y construir saberes y que para el niño tendrá, indiscutiblemente un carácter de

significativo; en ese sendero, Dewey (2004), expresa que “el juego es una acción o también actividad significativa de importancia, porque de una u otra manera contribuye o tributa al desarrollo y fortalecimiento del comportamiento humano, mejor aun cuando es bien encausado; entonces, el formador debe incluir en su responsabilidad didáctica, suficientes actividades o motivos lúdicas”.

Según Gutiérrez (2011), “el juego constituye una actividad que se desarrolla básicamente de modo inconsciente y brinda bienestar, gozo y deleite inmediato, sin importar productos o resultados que van a derivarse desde su práctica o ejecución”. Mientras que Cañequé (2001), dice que “es una actividad que tiene un fuerte componente de carácter motivador que aún no siempre placentero, resulta significativo para el párvulo porque los realiza de manera espontánea”.

#### **Hipótesis de investigación (Hi)**

Las estrategias lúdicas, influyen en el desarrollo de la noción de número en preescolares, I.E. 326 de Tuwag Entsa, Cenepa.

#### **Hipótesis nula (Ho)**

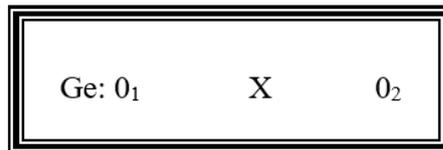
Las estrategias lúdicas, no influyen en el desarrollo de la noción de número en preescolares, I.E. 326 de Tuwag Entsa, Cenepa.

## II. MATERIAL Y MÉTODO

### 2.1. Diseño de investigación

Se utilizó el diseño cuasiexperimental de un grupo experimental (Ge), se aplicó un pre y post test. “Consistente en experimentar en un grupo de sujetos en alguna variable ( $O_1$ ), administrar un tratamiento - sesiones de aprendizaje por cada dimensión en el caso de esta investigación (X) y realizar una última evaluación ( $O_2$ )” (Valderrama, 2010).

El esquema es:



Donde:

Ge. Grupo experimental

$O_1$ : Pretest – Noción de número

$O_2$ : Posttest – Noción de número

X: Variable experimental: Estrategias lúdicas

2.2. La población lo conforman 16 preescolares de cinco años, de la I.E. 326 comunidad de Tuwag Entsa, Cenepa.

Criterios de inclusión

Estar matriculado en la nómina (5 años) del tercer grado de educación inicial de la I.E. 326 comunidad de Tuwag Entsa, Cenepa en el año 2022.

Criterios de exclusión

No estar matriculado en la nómina (5 años) del tercer grado de educación inicial de la I.E. 326 comunidad de Tuwag Entsa, Cenepa en el año 2022.

La siguiente tabla resume la matrícula 2022.

Edad	Niñas	Niños
5 años	8	8
Total	16	

El muestreo fue no probabilístico o intencional, y se realizó con el total de niños.

Las variables de estudio son:

**Dependiente:** Noción de número.

**Independiente:** Estrategias lúdicas.

Para el desarrollo de estrategias lúdicas se consideraron, de acuerdo a las sesiones, en función a las estrategias para la construcción del número: características de relaciones espaciales, comparación, seriación, expresión verbal para un juicio crítico.

Siguiendo los pasos:

Inicio

- Recuperación de saberes previos
- Negociación de los acuerdos de convivencia
- Desarrollo de conflicto cognitivo

Desarrollo

- Declaración del tema a bordar
- Desarrollo de las actividades lúdicas al aire libre o adaptación en caso de fenómeno climático desfavorable
- Representación gráfica de la vivencia lúdica
- Verbalización de la actividad lúdica desarrollada

Cierre

- Sistematización de la estrategia.
- Desarrollo de la actividad metacognitiva.

### 2.3. Métodos, técnicas, instrumentos y procedimientos

#### Método

En el estudio, se recurrió al método analítico, entendido como un procedimiento que permite la descomposición de un todo en partes (Mejía, 2003), este método sirvió para hacer el análisis de la información obtenida y que se usó en las diferentes secciones o partes de la investigación; también se recurrió al método deductivo, entendido como extraer conclusiones a partir de premisas (Mejía, 2003, p. 42), en el estudio, se utilizó para la construcción del marco teórico, así como también para construir discusión y conclusiones.

La metodología usada por objetivo específico fue:

Objetivo	Metodología
OE1: Medir el nivel de desarrollo de la noción de número en preescolares de la IE 326 Tuwag Entsa...	- Se elaboró y revisó el instrumento para medir la noción de número, teniendo en cuenta las dimensiones consideradas en el proyecto. Luego se administró el instrumento a la muestra de estudio.
OE2: Diseñar sesiones de aprendizaje considerando actividades lúdicas...	- Teniendo como base el Diseño curricular nacional, se planificaron sesiones de aprendizaje, seleccionando las competencias, capacidades y actitudes relacionadas con nuestro estudio.
OE3: Aplicar sesiones de aprendizaje diseñadas, considerando actividades lúdicas...	- Las sesiones de aprendizaje basadas en las estrategias lúdicas fueron aplicadas teniendo en cuenta los procesos cognitivos, pedagógicos y didácticos.
OE4: Comparar las sesiones de aprendizaje aplicadas, considerando las actividades lúdicas como estrategias...	- Se compararon los resultados obtenidos en el pretest, con los hallazgos del postest, para ver el impacto de las sesiones de aprendizaje en base a las estrategias lúdicas.

El presente trabajo de investigación aporta con la validación de estrategias metodológicas adecuadas como las canciones y las asambleas, las cuales contribuyen a mejorar la expresión oral de los estudiantes y su participación activa durante las sesiones de aprendizaje, propiciando, un clima de afecto y confianza en sí mismos, que les impulsa a expresarse oralmente con fluidez y claridad con los demás.

### **Estrategias**

Las estrategias, se desarrollarán con los niños de acuerdo a los procesos y recursos didácticos siguientes, que se detallan en las sesiones de aprendizaje:

<b>Estrategia</b>	<b>Competencia</b>
Jugamos a ubicarnos en el aula	Relaciones espaciales
Jugamos a comparar entre objetos	Comparación
Jugamos a reconocer serie de objetos	Seriación
Jugamos a reconocer cantidades de objetos	Expresión verbal para un juicio lógico

### **Procesos**

- Juego libre
- Juego dirigido
- Desarrollo de la experiencia
- Actividades al aire libre
- Talleres (psicomotricidad, gráfico-plástica)

### **Recursos didácticos**

Material didáctico concreto

Con elementos de la zona como Semillas y especies como ojo de buey, bambú o Guayaquil, pambil o chonta de colores, listones y hojas de vegetales para representar palotes, arbustos, cestas de fibra vegetal. También dibujos a color sobre cartón representando a vegetales y otros.

Otros materiales

Representarán peceras llenas y casi vacías, pelotas de diferentes tamaños y colores, mariposas de diferentes tamaños; también figuras geométricas manipulables para ser pegados sobre franelógrafo sobre mantas awajun.

Se conseguirá como préstamo bloques lógicos, pelotas y materiales que el ministerio de educación dota a las instituciones educativas públicas.

Se conseguirán o adquirirán, botellas, panes de diferentes tamaños, entre otros.



Ojo de buey / Bambú o Guayaquil / Huayruros / Pambil o chonta

### **Técnica e instrumentos**

#### **Técnica**

La técnica fue la observación por ser la que por excelencia se emplea en la educación inicial. La observación definida por (Rodríguez, Gil y García, 1996) es un método interactivo de recojo de información que requiere una implicación del observador en los acontecimientos y fenómenos que está observando.

#### **Instrumento de recojo de información**

El instrumento que se utilizó fue la ficha de observación. Un instrumento, es una herramienta que permite recabar información sobre logros de aprendizaje, para la toma de decisiones (Pimienta, 2011). La ficha de observación, se aplicará a los preescolares, estará compuesta por 20 ítems, para todas las dimensiones del estudio y corresponde cinco (05) en cada dimensión a investigar, y será usado por la docente investigadora, uno por cada estudiante, se registrará la información según el desempeño de los niños de acuerdo al ítem correspondiente, el instrumento fue validado mediante juicio de experto (Oliveira, 2017).

En la investigación se usarán en 3 tiempos la ficha de observación.

A. Ficha de observación pretest o de entrada: Se recogerá información sobre el nivel inicial de aprendizaje de los estudiantes sobre la noción de número.

B. Ficha de observación post test o de salida: Con el mismo instrumento recogeremos información sobre el nivel final que obtengan los niños después de las sesiones de aprendizaje ejecutadas.

**Procedimientos:**

- Coordinación con la directora y con el presidente de APAFA, para autorización del desarrollo del trabajo de campo.
- Reunión con los padres de los niños de cinco años, para conocimiento y firma de consentimiento por su menor hijo para la implementación de la investigación.
- Aplicación de la ficha de observación de entrada.
- Ejecución de las cuatro sesiones de aprendizaje según acuerdo con la docente de aula en diferentes fechas, cada una con su propuesta pedagógica y en cada una se aplicará los ítems de la ficha que corresponda según sean relaciones espaciales, comparación, seriación y expresión verbal para un juicio lógico.
- Aplicación de la ficha de observación (pretest)
- Aplicar las sesiones de aprendizajes en función a las dimensiones
- Aplicar la ficha de observación (postest)

**Análisis de los datos obtenidos**

Para el análisis de los datos nos apoyamos en la estadística descriptiva, se harán los cálculos de los estadígrafos como: la media, la moda, la mediana, así como también para comprobar los resultados del pretest y postest, se hará uso de la t de Student, con el apoyo del SPSS y el Excel.

### III. RESULTADOS

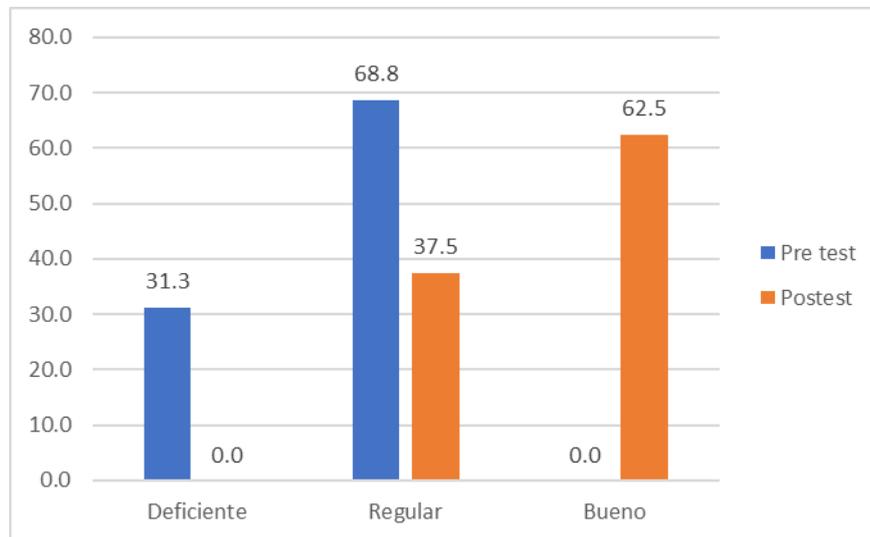
3.1. Identificar el nivel de desarrollo de la noción de número en la dimensión relaciones espaciales, en preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa

En la Tabla 1 y Figura 1 se muestra que, en la dimensión relaciones espaciales para el pre test el 31.3% de los preescolares tuvieron nivel deficiente, el 68.8% nivel regular; en el post test el 37.5% tuvieron nivel regular y el 62.5% nivel bueno.

**Tabla 1.**

*Distribución de preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, según su nivel de noción de número en la dimensión relaciones espaciales*

Relaciones espaciales	Pre test		Post test	
	Nº	%	Nº	%
Deficiente	5	31,3	0	0,0
Regular	11	68,8	6	37,5
Bueno	0	0,0	10	62,5
Total	16	100,0	16	100,0



**Figura 1.**

*Distribución de preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, según su nivel de noción de número en la dimensión relaciones espaciales.*

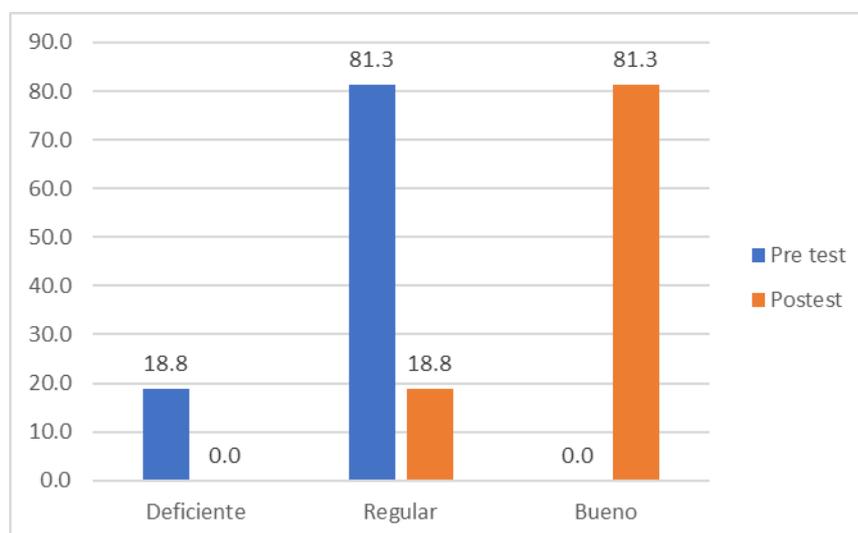
3.2. Medir el nivel de desarrollo de la noción de número en la dimensión de comparación, en preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa

En la Tabla 2 y Figura 2 se muestra que, en la dimensión comparación para el pre test el 18.8% de los preescolares tuvieron nivel deficiente, el 81.3% nivel regular; en el post test el 18.8% tuvieron nivel regular y el 81.3% nivel bueno.

**Tabla 2.**

*Distribución de preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, según su nivel de noción de número en la dimensión comparación*

Comparación	Pre test		Post test	
	Nº	%	Nº	%
Deficiente	3	18,8	0	0,0
Regular	13	81,3	3	18,8
Bueno	0	0,0	13	81,3
Total	16	100,0	16	100,0



**Figura 2.**

*Distribución de preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, según su nivel de noción de número en la dimensión comparación*

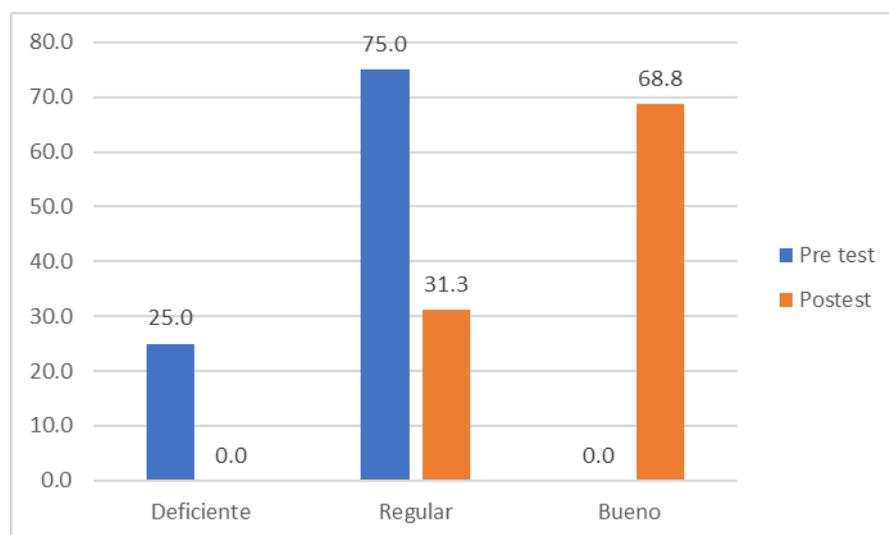
3.3. Medir el nivel de desarrollo de la noción de número en la dimensión de seriación, en preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa

En la Tabla 3 y Figura 3 se muestra que, en la dimensión seriación para el pretest el 25.0% de los preescolares tuvieron nivel deficiente, el 75.0% nivel regular; en el post test el 31.3% tuvieron nivel regular y el 68.8% nivel bueno.

**Tabla 3.**

*Distribución de preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, según su nivel de noción de número en la dimensión seriación*

Seriación	Pre test		Post test	
	N°	%	N°	%
Deficiente	4	25,0	0	0,0
Regular	12	75,0	5	31,3
Bueno	0	0,0	11	68,8
Total	16	100,0	16	100,0



**Figura 3.**

*Distribución de preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, según su nivel de noción de número en la dimensión seriación*

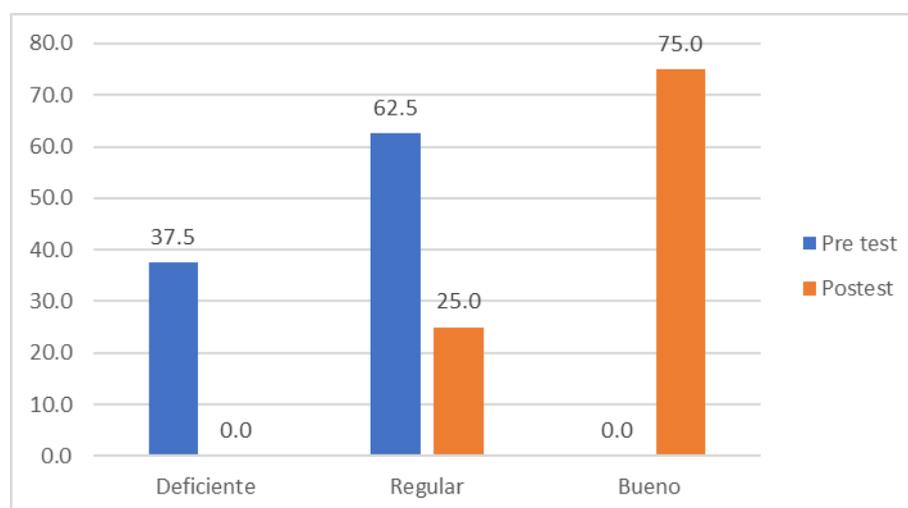
3.4. Medir el nivel de desarrollo de la noción de número en la dimensión de expresión verbal para juicio lógico, en preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa

En la Tabla 4 y Figura 4 se muestra que, en la dimensión expresión verbal para el pre test el 37.5% de los preescolares tuvieron nivel deficiente, el 62.5% nivel regular; en el post test el 25.0% tuvieron nivel regular y el 75.0% nivel bueno.

**Tabla 4.**

*Distribución de preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, según su nivel de noción de número en la dimensión expresión verbal para juicio lógico.*

Expresión verbal	Pre test		Post test	
	Nº	%	Nº	%
Deficiente	6	37,5	0	0,0
Regular	10	62,5	4	25,0
Bueno	0	0,0	12	75,0
Total	16	100,0	16	100,0



**Figura 4.**

*Distribución de preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, según su nivel de noción de número en la dimensión expresión verbal para juicio lógico*

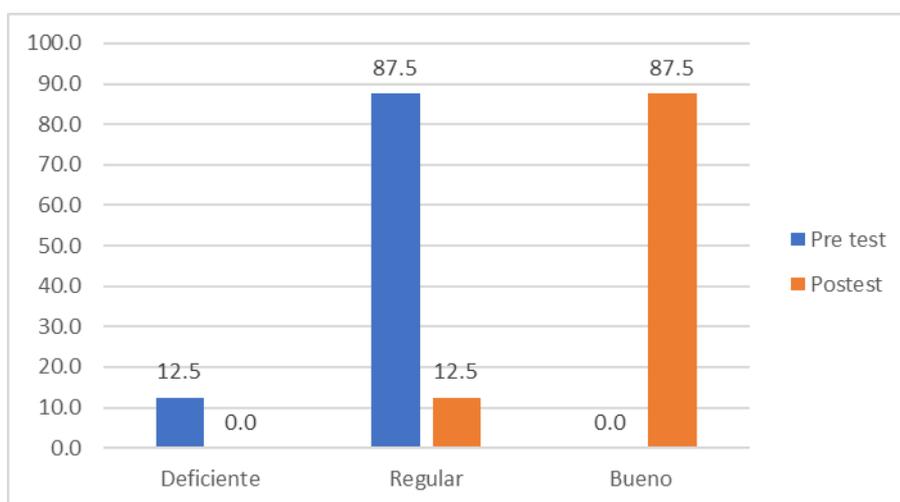
3.5. Medir la efectividad de las sesiones de aprendizaje mediante actividades lúdicas como estrategia para desarrollar la noción de número, comparando los resultados del pretest y el postest

En la Tabla 5 y Figura 5 se muestra que, en la noción de número para el pre test el 12.5% de los preescolares tuvieron nivel deficiente, el 87.5% nivel regular; en el post test el 12.5% tuvieron nivel regular y el 87.5% nivel bueno.

**Tabla 5.**

*Distribución de preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, según su nivel de noción de número*

Noción de número	Pre test		Post test	
	N°	%	N°	%
Deficiente	2	12,5	0	0,0
Regular	14	87,5	2	12,5
Bueno	0	0,0	14	87,5
Total	16	100,0	16	100,0



**Figura 5.**

*Distribución de preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, según su nivel de noción de número*

Para medir la efectividad de las sesiones de aprendizaje mediante actividades lúdicas como estrategia para desarrollar la noción de número, se empleó el Test T-Student para muestras emparejadas, cuyo procedimiento de prueba de hipótesis es la siguiente:

**A. Hipótesis nula:** El puntaje promedio en el post test de la noción de número, después de aplicar las sesiones de aprendizaje en preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, fue igual al puntaje promedio obtenido en el pre test.

$$H_0: \mu_d = 0$$

**B. Hipótesis de investigación:** El puntaje promedio en el post test de la noción de número, después de aplicar las sesiones de aprendizaje en preescolares de la I.E. 326 – Tuwag Entsa – Cenepa, fue mayor al puntaje promedio obtenido en el pre test.

$$H_1: \mu_d > 0$$

### C. NIVEL DE SIGNIFICACIÓN

$$\alpha = 0,05$$

### D. ESTADÍSTICO DE PRUEBA

$$t_c = \frac{\bar{X}_d - \mu_d}{\sqrt{\frac{S_d^2}{n}}} \sim t_{n-1, 1-\alpha}$$
$$t_c = -9,296$$
$$p = 0.000$$

### E. DECISIÓN

Como  $p = 0,000 < 0.05$ , se rechaza  $H_0$ .

### F. CONCLUSIÓN

Con el 95% de confianza, se puede asegurar que el puntaje promedio del post test fue mayor al puntaje promedio obtenido en el pre test, quedando demostrado que las sesiones de aprendizajes, utilizando estrategias lúdicas, permitieron mejorar la capacidad de noción de número en los preescolares.

### Reporte de SPSS

El puntaje promedio en el pre test fue de 24.75 con 3.066 de desviación estándar; en el post test el puntaje promedio fue de 46.06 y 8.621 su desviación estándar.

#### Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	PRE_TEST	24,75	16	3,066	,766
	POST_TEST	46,06	16	8,621	2,155

#### Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas					t	gl
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia			
					Inferior	Superior		
Par 1	PRE_TEST - POST_TEST	-21,312	9,170	2,293	-26,199	-16,426	-9,296	15

Particularmente, los resultados obtenidos en relación a los objetivos específicos de diseño y planificación de sesiones de aprendizaje, así como también la ejecución curricular, se realizaron respetando los lineamientos del nivel educativo, así como también, la edad de los niños, y como insumos se utilizaron tanto el diseño curricular de educación básica, y el programa curricular de educación inicial; tal como se observan las sesiones consideradas en anexos.

#### IV. DISCUSIÓN

La discusión de los resultados obtenidos, en relación a las estrategias lúdicas para desarrollar la noción de número en preescolares de la Institución Educativa 326, Tuwag Entsa, Cenepa; donde se observa que, en el pretest, en la dimensión de relaciones espaciales, el 31,3% está en el nivel deficiente, el 68,8% se encuentra en el nivel regular; en la dimensión de comparación, el 18,8% se ubica en el nivel deficiente, el 81% está en el nivel regular; en la dimensión de seriación, el 25% se ubica en el nivel deficiente, el 75% está en el nivel regular; y en la dimensión de expresión verbal para juicio lógico, el 37,5% se encuentra en el nivel deficiente, y el 62,5% en el nivel regular; haciendo la comparación con otros estudios, se observa que existen similitudes con el trabajo de Navarro (2020), debido a que, según los resultados de su pretest, los alumnos demuestran tener dificultades para un adecuado pensamiento numérico. De igual manera, también existen coincidencias con el estudio de Olivo (2017), que en su trabajo sobre estrategias lúdicas para desarrollar la noción de número en párvulos, dado que, según sus resultados, en el pretest, el 29% se encuentra en el nivel de inicio, y el 70% está en proceso; concluyendo que los preescolares tienen dificultades para desarrollar actividades asociadas a la noción de número. También encontramos semejanzas con el estudio de Mendoza (2020), sobre nociones prenuméricas, dado que el 20% se encuentra en el nivel bajo, el 34% en el nivel medio; concluyendo que su muestra de estudio tiene deficiencias en las nociones prenuméricas.

En seguida se desarrollaron un conjunto de sesiones de aprendizaje relacionadas con estrategias lúdicas, teniendo como contenido temático la noción de número, y los alumnos participaron de forma activa, debido a que se tenía como estrategia fundamental, el juego. Finalmente se aplicó el postest, y los resultados fueron: en la dimensión de relaciones espaciales, el 37,5% se encuentra en el nivel regular y el 62,5% está en el nivel bueno; en la dimensión de comprensión, el 18,8% se encuentra en el nivel regular, y el 81,3% se encuentra en el nivel bueno; en la dimensión de seriación, el 31% se encuentra en el nivel regular, y el 68,8% está en el nivel bueno; y en la dimensión de expresión verbal para juicio lógico, el 25% está en el nivel regular, y el

75% se encuentra en el nivel bueno. Haciendo la comparación entre el pretest y el postest, se tiene que, según el pretest, el 15,5% está en el nivel deficiente, y el 87,5% se ubica en el nivel regular; y en el postest, el 12,5% está en el nivel regular, mientras que en el nivel bueno, está el 87,5%; haciendo la comparación con otros estudios, se encuentran similitudes con Oliveira (2017), dado que, en su estudio sobre el juego para la noción de número, concluye que, las estrategias demostraron ser eficaces en la adquisición de noción de número en los preescolares; porque permitieron mejorar las capacidades de noción de número, dado que, el 12% obtiene un calificativo de “A” y el 60% obtiene un resultado de “B”. También hay coincidencias con el estudio de Encalada (2019), sobre estrategias lúdicas para el desarrollo de número en preescolares; concluyendo que, las estrategias lúdicas permitieron desarrollar capacidades de iniciación en número, debido al ambiente amigable en el que se desarrollan las actividades lúdicas. Por tanto, las estrategias lúdicas, favorecieron el desarrollo de la noción de número. En conclusión, según la prueba de T de Student, con el 95% de confianza, se asegura que el puntaje promedio del postest fue mayor al puntaje promedio del pretest, quedando demostrado que las sesiones de aprendizaje utilizando estrategias lúdicas, permitieron mejorar la capacidad de noción de número en los preescolares.

## V. CONCLUSIONES

- Según los resultados del pretest asociados al nivel de desarrollo en la dimensión de relaciones espaciales, en preescolares de la I.E. 326 de Tuwag Entsa, Cenepa, el 31% está en el nivel deficiente, y el 68,8% se ubica en el nivel regular; en la dimensión de comparación, el 18% está en el nivel deficiente, y el 81,3% se encuentra en el nivel regular; en la dimensión de seriación, el 25% está en el nivel deficiente, y el 75% se ubica en el nivel regular; en la dimensión de expresión verbal para juicio lógico, el 37,5% está en el nivel deficiente, y el 62,5% está en el nivel regular, concluyendo que, los estudiantes presentan dificultades en las capacidades asociadas a la noción de número.
- Las estrategias lúdicas, fueron desarrolladas en sesiones de aprendizaje, y a través del juego, se logró la participación activa de todos los alumnos, lo cual favoreció el desarrollo de la noción de número de los alumnos.
- De acuerdo a los resultados del postest, en la dimensión de relaciones espaciales, el 37,5% está en el nivel regular, el 62,5% se ubica en el nivel bueno; en la dimensión de comparación, el 18,8% está en el nivel regular, el 81,3% se encuentra en el nivel bueno; en la dimensión de seriación, el 31% está en el nivel regular, y el 68,8% se ubica en el nivel bueno; y en la dimensión de expresión verbal para juicio crítico, el 25% está en nivel regular, y el 75% en el nivel bueno, por tanto, la estrategia lúdica, mejoró la capacidad de noción de número.
- De acuerdo a la prueba de T de Student, con el 95% de confianza, se puede asegurar que el puntaje promedio del post test fue mayor al puntaje promedio obtenido en el pre test, quedando demostrado que las sesiones de aprendizajes, utilizando estrategias lúdicas, permitieron mejorar la capacidad de noción de número en los preescolares.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- A los padres de familia permitir a sus hijos, estar en contacto con la naturaleza, manipulando y jugando con todo lo que tienen en el ambiente natural.
- A los profesores de educación inicial, planificar sus sesiones de aprendizaje, aprovechando recursos propios de la zona, dado que éstos tienen significado para los alumnos.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ausubel, D. y Edmund, V. (2003). *El desarrollo infantil*. Paidós.
- Bautista, J. (2012). El desarrollo de la noción de número en niños. *Perspectivas en primera infancia*, 1 (1), 1-31.  
<https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/pet/article/view/145>
- Buitrago, K. (2020). *Estrategias lúdico-pedagógicas para la estimulación temprana encaminadas a favorecer el desarrollo psicomotor en niños de 2-3 años, Colegio 1-2-3 Por Mí, Área Metropolitana de Bucaramanga*. [Tesis de pregrado. Universidad de Bucaramanga].  
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/21857/2020karenbuitrago.pdf?sequence=6>
- Cardoso, H. y Chaparro, A. (2011). Reflexiones desde la educación matemática crítica sobre las contribuciones al desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de la IED Paulo Freire, que se promueven mediante la implementación de ambientes de aprendizaje en torno a la trigonometría. *Matemática educativa*. Universidad distrital Francisco José de Caldas, Colombia.19-27.  
<https://funes.uniandes.edu.co/2606/1/CardozoProyectoAsocolme2011.pdf>
- Cañeque, H. (2001). *Juego y vida: la conducta lúdica en el niño y el adulto*. Ateneo.
- Dewey, J. (2004). *Naturaleza humana y conducta*. FCE.
- Encalada, P. (2019). *Estrategias lúdicas para el desarrollo de cantidad y de número en el nivel inicial, cantón Cañar. (Tesis de pregrado)*. [Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca].  
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17895/1/UPS-CT008475.pdf>
- Gutiérrez, F. (2011). *Nuevo diccionario pedagógico*. Graficentro.
- Hernández, W. (2019). *Violencias contra las mujeres. La necesidad de un doble plural*. Grade.  
Cap.11.pdf (grade.org.pe)

- Inhelder, Y. (2002). *De la lógica del niño a la teoría del adolescente*. Paidós.
- Mejía, E. (2003). *Metodología de la investigación científica*. San Marcos.
- Mendoza, Z. (2020). *Nociones prenuméricas en los niños y niñas de cuatro años de la Institución Educativa 213 de Trita*. [Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas].  
<http://repositorio.unrtm.edu.pe/handle/UNTRM/2237>
- Meza, Ll., Lizárraga, M. y Palomarez, M. (2006). *El proceso de construcción de número en educación preescolar*. [Universidad Pedagógica Nacional].  
<http://200.23.113.51/pdf/26478.pdf>
- Ministerio de Educación (2020). Resultados de la evaluación censal escolar – ECE.  
<https://www.ugel07.gob.pe/noticia/resultado-de-la-evaluacion-censal-escolar-2019/>
- Ministerio de Educación (2019). *Rutas de aprendizaje*.  
<https://lasrutasdelaprendizaje.blogspot.com/>
- Navarro, A. (2020). *El juego como estrategia pedagógica para fortalecer el pensamiento numérico en una operación básica: La suma*. [Tesis de pregrado. Universidad de la Costa, Barranquilla].  
<https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/7556/El%20Juego%20como%20Estrategia%20Pedag%C3%B3gica%20para%20Fortalecer%20el%20Pensamiento.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Oliveira, I. (2017). *Juego como estrategia didáctica para adquirir la noción de número en el área de matemática en niños de cinco años de la Institución Educativa 160, Caballo Cocha*, [Universidad César Vallejo].
- Olivo, F. (2017). *Las estrategias metodológicas lúdicas para desarrollar la noción de número en niños de cuatro años, Piura*. [Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote].  
[http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3681/PROGRAMA\\_ESTRATEGIAS\\_METODOLOGICAS\\_OLIVO\\_CORDOVA\\_%20FLORISELDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3681/PROGRAMA_ESTRATEGIAS_METODOLOGICAS_OLIVO_CORDOVA_%20FLORISELDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Ortiz, M. (2009). Competencia matemática en niños de edad preescolar. *Psicogente*, 12(2), 390-402.  
<http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/psicogente/article/view/1173>
- Pimienta, J. (2001). *Evaluación de los aprendizajes, un enfoque basado en competencias*. Pearson Prentice Hall.
- Rodríguez G.; Gil J. y García E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.
- Skovsmose, O. (1999). *Hacia una filosofía de la Educación matemática crítica*. Interlínea Editores.  
<https://sunes.uniandes.edu.co/673/1/Skovsmose1999Hacia.pdf>
- Silva, Y. (2012). Habilidades matemáticas a través del juego. *Perspectivas en primera infancia*, 1 (1), 1-3.  
<https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/pet/article/view/145>
- Valderrama, S. (2010). *Pasos para elaborar proyecto y tesis de investigación científica*. San Marcos.
- Zucca, N. (1997). *Noción de aprestamiento. Iniciación al cálculo*. Dirección Nacional de Educación Preprimaria y primaria. Argentina.  
<http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL003994.pdf>

# **A N E X O S**

Anexo 1  
Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores - Ítems	Escala	Instrumento
Noción de número	La noción o idea de número es la consecuencia o producto de la síntesis de nociones de orden y que ocurre de manera automática; su dominio depende del nivel en que fueron desarrolladas las nociones prenuméricas (Kamii, 1986).	Nivel de conocimiento que tienen los niños, sobre la idea de número, y que tiene como prerequisite, el manejo de las relaciones espaciales, dominio de comparación y seriación, así como también la expresión verbal para un juicio crítico.	Relaciones espaciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ubica encima y debajo de la mesa</li> <li>- Se ubica delante y detrás de la silla</li> <li>- Agrupa botellas vacías dentro la caja</li> <li>- Identifica su derecha e izquierda utilizando objetos</li> <li>- Se ubica detrás de su compañero</li> </ul>	Siempre = 3 puntos	Ficha de observación
			Comparación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pinta la pelota grande y encierra la pelota pequeña</li> <li>- Pega pedacitos de papel en la imagen del niño alto</li> <li>- Pinta de color rojo el lápiz más largo y de azul el más corto</li> <li>- Pega papel Embolillado en la botella gruesa</li> <li>- Pinta la mariposa más pequeña</li> </ul>	A veces = 2 puntos	
			Seriación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordena los palotes de menor a mayor</li> <li>- Ordena las los bloques lógicos en función a espesor</li> <li>- Ordenan hojas de distinto tamaño</li> <li>- Ordena a diez de sus compañeros de menor</li> </ul>	Nunca = 1 punto	

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores - Ítems	Escala	Instrumento
				<ul style="list-style-type: none"> <li>a mayor</li> <li>- Ordena la secuencia de la caída de un árbol</li> </ul>		
			Expresión verbal para un juicio crítico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pinta de rojo la pecera donde hay muchos peces</li> <li>- Pinta de verde la pecera donde hay pocos peces</li> <li>- Pinta de amarillo la pecera donde no hay ningún pez</li> <li>- Dibuja muchos panes en la panera grande</li> <li>- Dibuja pocos panes en la panera pequeña</li> </ul>		
Estrategias lúdicas	Proceso que favorece durante la infancia, la autoconfianza y también la autonomía y que el docente utiliza como parte de la didáctica en el contexto escolar. (Gutiérrez, 2011)	Son actividades que incluyen juegos educativos, dinámicas grupales; entre otros, entendidos como herramientas didácticas utilizadas por los docentes para el logro de aprendizajes.	Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recuperación de saberes previos.</li> <li>- Negociación de los acuerdos de convivencia.</li> <li>- Desarrollo del conflicto cognitivo.</li> </ul>	Inicio Proceso Logro	Lista de cotejo
		Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Declaración del tema a abordar.</li> <li>- Desarrollo de las actividades lúdicas al aire libre.</li> <li>- Representación gráfica de la vivencia lúdica.</li> <li>- Verbalización de la actividad lúdica desarrollada.</li> </ul>			
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistematización de la estrategia</li> </ul>		
			Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de la actividad metacognitiva.</li> </ul>		

Anexo 2

Solicitud de autorización a la directora

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía”

---

Tuwag Entsa, 18 de octubre de 2022

CARTA N° 01-2021/MYA

Señorita:  
Prof. Rebeca Arrobo Paredes  
Directora de la IEI N° 326

Tuwag Entsa - Cenepa

Asunto : Solicita autorización para realizar trabajo de investigación

Referencia: Resolución de Decanato N° 315-2022-UNTRM/FECICO

---

Me dirijo a su digno Despacho para saludarle y comunicarle que he seleccionado su Institución Educativa para realizar mi trabajo de investigación titulado:

**“ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN DE NÚMERO EN PREESCOLARES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 326, TUWAG EN TSA, CENEPA, 2022”.**

Por lo que, recorro a su Despacho para que **AUTORICE** la ejecución del trabajo de campo de mi investigación, adjunto la Resolución de aprobación de mi proyecto. Además, solicito que la autorización para el desarrollo del trabajo de investigación, se haga mediante documento escrito.

Aprovecho la oportunidad para expresarle el agradecimiento por la atención que brinde a la presente y le reitero las muestras de consideración y estima.

Atentamente;



Bach. MICAELA YUBAU ANAG  
DNI 48048800



RECIBIDO  
18-10-22

*Rebeca Arrobo Paredes*  
DNI. N° 33883402  
DIRECTORA(E)

Anexo 3  
Constancia de aceptación

**"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANIA NACIONAL"**

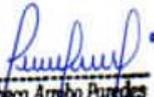
EL/LA SUSCRITO (A) DIRECTOR (A) DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N°326 T UWAG ENTSA, DE LA UGEL IB CENEP A, COMPRENCION DEL DISTRITO DEL CENEP A, PROVINCIA DE CONDORCANQUI, REGION DE AMAZONAS; QUE AL FINAL SUSCRIBE LA PRESENTE:

# CONSTANCIA

Que, mediante la presente se informa que el Bach. MICAELA YUBAU ANAN, identificado con DNI N°48048800, EGRESADO de la UNIVERSIDAD NACIONAL "TORIBIO RODRIGUES DE MENDOZA" DE CHACHAPOYAS, de la FACULTAD DE FECICO; ha realizado su proyecto de Investigación denominada: "ESTRATEGIAS LUDICAS PARA DESARROLLAR LA NOCION DE NUMEROS EN PREESCOLARES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N°326 T UWAG ENTSA - 2022".

Se expide la presente a solicitud verbal de la parte interesada, para los fines que estime por conveniente.

TUWAG ENTSA 20de octubre de 2022

  
  
Rebeca Arbo Paredes  
DNI N° 33783402  
DIRECTOR (e)

Anexo 4  
Pretest



Ficha de observación de la variable dependiente  
Pretest

Institución Educativa: N° 326 Comunidad: Tuwog Entsa  
Niño/a: Esmilda Tajin Samekash

**Objetivo:** Medir el nivel de desarrollo de la noción número de los niños y niñas del nivel preescolar.

**Consigna:** Observar el desempeño de los alumnos y marca con un aspa (X) en los casilleros correspondientes de acuerdo a la escala

**Escala**

Siempre (S)	A veces (Av)	Nunca (N)
3	2	1

N°	Ítems	S	Av	N
	RELACIONES ESPACIALES	-	2	4
1	Se ubica encima y debajo de la mesa		X	
2	Se ubica delante y de tras de la silla			X
3	Agrupar botellas vacías dentro de la caja			X
4	Identifica su derecha e izquierda utilizando objetos			X
5	Se ubica delante y de tras de su compañero			X
	COMPARACIÓN	-	4	3
6	Pinta la pelota grande y encierra la pelota pequeña			X
7	Pega pedacitos de papel en la imagen del niño alto		X	
8	Pinta de color rojo el lápiz más largo y de azul el más corto			X
9	Pega papel embolillado en la botella gruesa		X	
10	Pinta la mariposa más pequeña			X
	SERIACIÓN	-	4	3
11	Ordena los palotes de menor a mayor			X
12	Ordena los bloques lógicos en función al espesor		X	
13	Ordena hojas de distinto tamaño			X
14	Ordena a 10 de sus compañeros de menor a mayor tamaño		X	
15	Ordena la secuencia de la caída de un árbol			X



EXPRESIÓN VERBAL PARA UN JUICIO LÓGICO		-	2	4
16	Pinta de rojo la pecera donde hay muchos peces			x
17	Pinta de verde la pecera donde hay pocos peces			x
18	Pinta de amarillo la pecera donde no hay ningún pez			x
19	Dibuja muchos panes en la panera grande			x
20	Dibuja pocos panes en la panera pequeña		x	
Subtotal		-	12	14
Total general			26	

Fuente: Adaptado de Olivares (2017) y Ministerio de educación (2019) y *Rutas de aprendizaje*.

**Prof. Micaela Yubau Anan**  
DNI. 48048800  
Docente de aula

**Micaela Atrubio Paredes**  
DNI. N° 53963402  
DIRECTORA(a)  
V°B° Directora



5

Ficha de observación de la variable dependiente

Pretest

Institución Educativa: N° 326 Comunidad: Tuwag Entsa

Niño/a: Ivan Autukai Achuan

**Objetivo:** Medir el nivel de desarrollo de la noción número de los niños y niñas del nivel preescolar.

**Consigna:** Observar el desempeño de los alumnos y marca con un aspa (X) en los casilleros correspondientes de acuerdo a la escala

**Escala**

Siempre (S)	A veces (Av)	Nunca (N)
3	2	1

N°	Ítems	S	Av	N
	RELACIONES ESPACIALES	-	2	4
1	Se ubica encima y debajo de la mesa			x
2	Se ubica delante y de tras de la silla			x
3	Agrupar botellas vacías dentro de la caja			x
4	Identifica su derecha e izquierda utilizando objetos		x	
5	Se ubica delante y de tras de su compañero			x
	COMPARACIÓN	-	4	3
6	Pinta la pelota grande y encierra la pelota pequeña			x
7	Pega pedacitos de papel en la imagen del niño alto		x	
8	Pinta de color rojo el lápiz más largo y de azul el más corto			x
9	Pega papel embolillado en la botella gruesa		x	
10	Pinta la mariposa más pequeña			x
	SERIACIÓN	-	4	3
11	Ordena los palotes de menor a mayor			x
12	Ordena los bloques lógicos en función al espesor		x	
13	Ordena hojas de distinto tamaño			x
14	Ordena a 10 de sus compañeros de menor a mayor tamaño		x	
15	Ordena la secuencia de la caída de un árbol			x



EXPRESIÓN VERBAL PARA UN JUICIO LÓGICO		-	2	4
16	Pinta de rojo la pecera donde hay muchos peces		x	
17	Pinta de verde la pecera donde hay pocos peces			x
18	Pinta de amarillo la pecera donde no hay ningún pez			x
19	Dibuja muchos panes en la panera grande			x
20	Dibuja pocos panes en la panera pequeña			x
Subtotal		-	12	14
Total general			26	

Fuente: Adaptado de Olivares (2017) y Ministerio de educación (2019) y *Rutas de aprendizaje*.

*Prof. Micaela Yubau Anan*  
DNI. 48045800  
Docente de aula



*Rebeca Arobo Huedes*  
DNI. N° 33963402  
DIRECTORA(e)

V°B° Directora

Anexo 5  
Sesiones

*Sesión de aprendizaje 3*

**Nombre de la sesión:** Jugamos a reconocer serie de objetos

OE 4. Evaluar el nivel de desarrollo de la noción de número en la dimensión de comparación en preescolares de la I.E. 326 de Tuwag Entsa, Cenepa.

<b>Edad</b>	Cinco años
<b>Área</b>	Matemática
<b>Competencia</b>	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de ubicación
<b>Capacidad</b>	Comunica y representa ideas matemáticas
<b>Dimensión</b>	Comparación
<b>Indicador</b>	Observa el materiales didáctico y compara entre las características de los objetos.

La docente; les presentará el material pegado en una manta con material adhesivo para que los niños puedan manipularlos; la misma que contendrá series de palotes, bloques lógicos y hojas, también seriar a sus compañeros de aula y la caída de in árbol.

Luego se realizamos las siguientes interrogantes:

¿Qué observamos?

¿Las conocen a estos objetos tamaños que están observando en esta manta: palotes, bloques lógicos, hojas?

**Propósito**

Mencionamos que vamos a jugar agrupando por series a los palotes, bloques lógicos y hojas, también seriar a sus compañeros de aula y la caída de in árbol.

**Actividades de desarrollo**

Los niños y niñas separan en series a los palotes

Los niños y niñas separan en series a los bloques lógicos por espesor

Los niños y niñas separan en series de tamaños a las hojas

Los niños y niñas escogerán a 10 de sus compañeros y ubicarlos en orden de tamaño.

Los niños y niñas tienen que ordenar la secuencia de la caída de un árbol.

La docente reparte hojas de papel bon para que los niños dibujen lo que más les gustó de la actividad.

Exponen y describen el procedimiento de sus trabajos realizados.

**Actividades de cierre**

¿Qué aprendí hoy? ¿Cómo se sintieron? ¿Les gusto jugar? ¿Tuvieron alguna dificultad?

**Bibliografía.**- Ministerio de educación (2019). Adaptado de *Rutas de aprendizaje*.

  
-----  
**Prof. Micaela Yubau Anzuino**  
DNI. 48048800  
-----  
Docente de Aula

  
  
-----  
**Roxana Arrobo Paredes**  
DNI. Nº 33763402  
DIRECTORA(a)

Figura N° 1



Imagen referencial-Se presentarán ante los estudiantes palotes elaborados con bambú o Guayaquil de la zona - Elaboración propia.

Figura N° 2

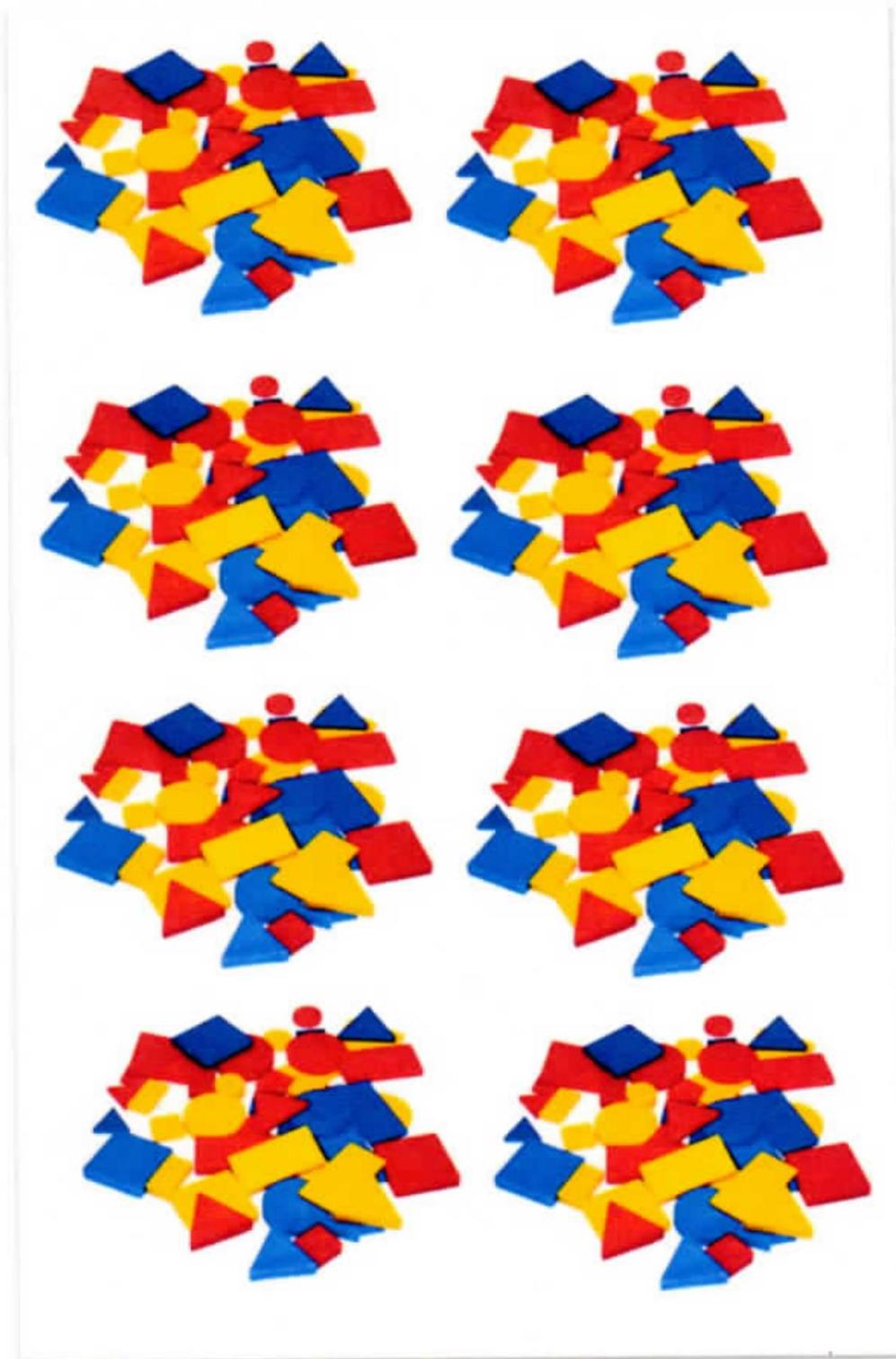


Imagen referencial-Se presentarán ante los estudiantes materiales concretos elaborados con madera de la zona - Elaboración propia.



Figura N° 4



Imagen referencial-Se presentarán ante los estudiantes ramas del árbol de aguaje recreando la caída del árbol y serán pegados con adhesivo en una manta Awajun – Elaboración propia.

Anexo 6  
Postest



4

Ficha de observación de la variable dependiente  
Postest

Institución Educativa: N° 326 Comunidad: Tuwag Entso  
Niño/a: Noemi Teresa Somekash Bardales

**Objetivo:** Medir el nivel de desarrollo de la noción número de los niños y niñas del nivel preescolar.

**Consigna:** Observar el desempeño de los alumnos y marca con un aspa (X) en los casilleros correspondientes de acuerdo a la escala

**Escala**

Siempre (S)	A veces (Av)	Nunca (N)
3	2	1

N°	Ítems	S	Av	N
	RELACIONES ESPACIALES	9	4	
1	Se ubica encima y debajo de la mesa	X		
2	Se ubica delante y de tras de la silla		X	
3	Agrupar botellas vacías dentro de la caja	X		
4	Identifica su derecha e izquierda utilizando objetos		X	
5	Se ubica delante y de tras de su compañero	X		
	COMPARACIÓN	9	4	
6	Pinta la pelota grande y encierra la pelota pequeña	X		
7	Pega pedacitos de papel en la imagen del niño alto		X	
8	Pinta de color rojo el lápiz más largo y de azul el más corto	X		
9	Pega papel embollado en la botella gruesa		X	
10	Pinta la mariposa más pequeña	X		
	SERIACIÓN	9	2	1
11	Ordena los palotes de menor a mayor	X		
12	Ordena los bloques lógicos en función al espesor		X	
13	Ordena hojas de distinto tamaño	X		
14	Ordena a 10 de sus compañeros de menor a mayor tamaño			X
15	Ordena la secuencia de la caída de un árbol	X		



EXPRESIÓN VERBAL PARA UN JUICIO LÓGICO		9	2	1
16	Pinta de rojo la pecera donde hay muchos peces	x		
17	Pinta de verde la pecera donde hay pocos peces	x		
18	Pinta de amarillo la pecera donde no hay ningún pez	x		
19	Dibuja muchos panes en la panera grande		x	
20	Dibuja pocos panes en la panera pequeña			x
Subtotal		36	12	2
Total general		50		

Fuente: Adaptado de Olivares (2017) y Ministerio de educación (2019) y *Rutas de aprendizaje*.

**Prof. Micaela Yubau Anan**  
DNI. 48048807  
Docente de aula



**Rebeca Atrubio Paredes**  
DNI. N° 33863482  
DIRECTORA(e)

V°B° Directora



## Ficha de observación de la variable dependiente

## Postest

Institución Educativa: Nº 326 Comunidad: Tuwog EntsoNiño/a: Frank Hilder Tijios Sanykash**Objetivo:** Medir el nivel de desarrollo de la noción número de los niños y niñas del nivel preescolar.**Consigna:** Observar el desempeño de los alumnos y marca con un aspa (X) en los casilleros correspondientes de acuerdo a la escala

## Escala

Siempre (S)	A veces (Av)	Nunca (N)
3	2	1

Nº	Ítems	S	Av	N
	RELACIONES ESPACIALES	9	4	
1	Se ubica encima y debajo de la mesa	X		
2	Se ubica delante y de tras de la silla		X	
3	Agrupar botellas vacías dentro de la caja	X		
4	Identifica su derecha e izquierda utilizando objetos		X	
5	Se ubica delante y de tras de su compañero	X		
	COMPARACIÓN	9	2	1
6	Pinta la pelota grande y encierra la pelota pequeña	X		
7	Pega pedacitos de papel en la imagen del niño alto			X
8	Pinta de color rojo el lápiz más largo y de azul el más corto		X	
9	Pega papel embolillado en la botella gruesa	X		
10	Pinta la mariposa más pequeña	X		
	SERIACIÓN	9	4	
11	Ordena los palotes de menor a mayor	X		
12	Ordena los bloques lógicos en función al espesor		X	
13	Ordena hojas de distinto tamaño	X		
14	Ordena a 10 de sus compañeros de menor a mayor tamaño	X		
15	Ordena la secuencia de la caída de un árbol		X	



EXPRESIÓN VERBAL PARA UN JUICIO LÓGICO		9	2	1
16	Pinta de rojo la pecera donde hay muchos peces	X		
17	Pinta de verde la pecera donde hay pocos peces		X	
18	Pinta de amarillo la pecera donde no hay ningún pez	X		
19	Dibuja muchos panes en la panera grande			X
20	Dibuja pocos panes en la panera pequeña	X		
Subtotal		36	12	2
Total general		50		

Fuente: Adaptado de Olivares (2017) y Ministerio de educación (2019) y *Rutas de aprendizaje*.

Prof. Micaela Tubau Anan  
DNI 4804330  
Docente de aula



Rebeca Arrubio Hareles  
DNI N° 33963402  
DIRECTORA(\*)

V<sup>o</sup>B<sup>o</sup> Directora

Anexo 7  
Iconografías







Anexo 8  
BASE DE DATOS

PRE TEST

N°	Sexo	Relaciones espaciales							Comparación							Seriación							Expresión verbal para un juicio lógico							TOTAL	
		P1	P2	P3	P4	P5	Total	Categoría	P6	P7	P8	P9	P10	Total	Categoría	P11	P12	P13	P14	P15	Total	Categoría	P16	P17	P18	P19	P20	Total	Categoría	Puntaje	Categoría
1	Mujer	1	1	1	1	1	5	DEFICIENTE	1	2	1	2	1	7	REGULAR	1	1	2	1	1	6	REGULAR	1	2	1	1	1	6	REGULAR	24	REGULAR
2	Mujer	1	2	1	2	1	7	REGULAR	1	2	1	1	1	6	REGULAR	1	2	1	1	2	7	REGULAR	1	1	1	1	1	5	DEFICIENTE	25	REGULAR
3	Varón	1	1	1	1	1	5	DEFICIENTE	1	1	1	1	1	5	DEFICIENTE	1	1	1	1	1	5	DEFICIENTE	1	1	1	1	1	5	DEFICIENTE	20	DEFICIENTE
4	Mujer	2	2	2	1	1	8	REGULAR	1	2	1	1	1	6	REGULAR	1	2	1	2	2	8	REGULAR	1	2	1	2	1	7	REGULAR	29	REGULAR
5	Varón	2	1	1	1	1	6	REGULAR	2	1	1	1	1	6	REGULAR	1	2	1	1	1	6	REGULAR	1	1	2	1	1	6	REGULAR	24	REGULAR
6	Varón	1	2	1	2	2	8	REGULAR	1	2	1	2	2	8	REGULAR	1	2	1	2	1	7	REGULAR	1	1	2	1	1	6	REGULAR	29	REGULAR
7	Varón	2	2	1	1	1	7	REGULAR	1	2	1	1	1	6	REGULAR	2	1	2	1	1	7	REGULAR	1	2	1	1	1	6	REGULAR	26	REGULAR
8	Mujer	1	1	1	1	1	5	DEFICIENTE	1	2	1	1	1	6	REGULAR	1	1	1	1	1	5	DEFICIENTE	1	1	1	1	1	5	DEFICIENTE	21	REGULAR
9	Varón	2	2	2	1	1	8	REGULAR	1	2	2	1	1	7	REGULAR	1	1	1	2	1	6	REGULAR	1	2	2	1	1	7	REGULAR	28	REGULAR
10	Mujer	1	2	1	2	1	7	REGULAR	1	2	1	2	1	7	REGULAR	1	1	2	1	1	6	REGULAR	1	1	2	2	2	8	REGULAR	28	REGULAR
11	Mujer	1	2	1	1	1	6	REGULAR	1	2	2	1	1	7	REGULAR	1	1	2	2	2	8	REGULAR	2	1	1	1	1	6	REGULAR	27	REGULAR
12	Varón	1	1	2	1	1	6	REGULAR	1	1	1	1	1	5	DEFICIENTE	1	1	1	2	1	6	REGULAR	1	1	1	1	1	5	DEFICIENTE	22	REGULAR
13	Mujer	1	1	1	1	1	5	DEFICIENTE	1	2	1	1	1	6	REGULAR	1	1	1	1	1	5	DEFICIENTE	1	1	2	1	1	6	REGULAR	22	REGULAR
14	Varón	1	1	2	1	1	6	REGULAR	1	2	2	1	1	7	REGULAR	1	2	1	1	1	6	REGULAR	1	2	1	1	1	6	REGULAR	25	REGULAR
15	Mujer	2	2	1	1	1	7	REGULAR	1	2	2	1	1	7	REGULAR	1	1	2	2	1	7	REGULAR	1	1	1	1	1	5	DEFICIENTE	26	REGULAR
16	Varón	1	1	1	1	1	5	DEFICIENTE	1	1	1	1	1	5	DEFICIENTE	1	1	1	1	1	5	DEFICIENTE	1	1	1	1	1	5	DEFICIENTE	20	DEFICIENTE

## POSTEST

Nº	Sexo	Relaciones espaciales						Comparación						Seriación						Expresión verbal para un juicio lógico						TOTAL					
		P1	P2	P3	P4	P5	Tota I	Categoría	P 6	P 7	P 8	P 9	P10	Tota I	Categoría	P1 1	P1 2	P1 3	P1 4	P1 5	Tota I	Categoría	P16	P17	P18	P19	P20	Tota I	Categoría	Tota I	Categoría
1	Mujer	1	2	3	2	2	10	REGULAR	2	2	3	3	2	12	BUENO	2	2	2	3	3	12	BUENO	2	2	2	3	2	11	BUENO	45	BUENO
2	Mujer	2	3	2	2	2	11	BUENO	2	3	1	3	2	11	BUENO	2	2	3	2	2	11	BUENO	2	3	3	2	2	12	BUENO	45	BUENO
3	Varón	3	3	3	2	2	13	BUENO	2	3	3	3	3	14	BUENO	2	3	3	1	2	11	BUENO	2	3	2	2	2	11	BUENO	49	BUENO
4	Mujer	2	3	2	2	2	11	BUENO	2	3	2	2	2	11	BUENO	2	2	3	2	2	11	BUENO	1	3	2	2	2	10	REGULAR	43	BUENO
5	Varón	3	2	1	2	2	10	REGULAR	2	2	2	2	2	10	REGULAR	2	2	3	2	2	11	BUENO	2	2	2	2	2	10	REGULAR	41	BUENO
6	Varón	2	2	2	2	2	10	REGULAR	2	1	3	2	2	10	REGULAR	2	2	2	2	2	10	REGULAR	2	2	3	2	2	11	BUENO	41	BUENO
7	Varón	3	2	2	2	2	11	BUENO	2	3	2	2	2	41	BUENO	2	3	1	3	3	12	BUENO	2	2	3	3	2	12	BUENO	76	BUENO
8	Mujer	3	3	3	2	2	13	BUENO	2	3	3	2	2	12	BUENO	2	2	3	2	2	11	BUENO	2	3	1	3	2	11	BUENO	47	BUENO
9	Varón	3	3	3	3	1	13	BUENO	2	3	2	2	2	11	BUENO	2	3	3	2	2	12	BUENO	2	3	3	3	2	13	BUENO	49	BUENO
10	Mujer	2	2	3	2	2	11	BUENO	2	1	3	3	2	11	BUENO	2	2	3	3	2	12	BUENO	2	2	3	2	2	11	BUENO	45	BUENO
11	Mujer	2	3	2	2	2	11	BUENO	2	2	2	2	2	10	REGULAR	2	1	2	2	2	9	REGULAR	2	2	1	2	2	9	REGULAR	39	REGULAR
12	Varón	2	2	2	2	2	10	REGULAR	2	2	3	2	2	11	BUENO	2	2	2	2	1	9	REGULAR	2	1	2	2	2	9	REGULAR	39	REGULAR
13	Mujer	2	3	2	2	1	10	REGULAR	2	2	2	3	2	11	BUENO	2	2	3	2	1	10	REGULAR	2	2	3	3	2	12	BUENO	43	BUENO
14	Varón	2	2	3	3	2	12	BUENO	2	3	3	3	1	12	BUENO	2	3	3	2	2	12	BUENO	2	2	3	2	2	11	BUENO	47	BUENO
15	Mujer	2	2	3	2	1	10	REGULAR	2	2	3	2	2	11	BUENO	1	2	3	1	2	9	REGULAR	2	1	3	3	2	11	BUENO	41	BUENO
16	Varón	2	3	3	3	2	13	BUENO	2	2	3	2	3	12	BUENO	2	2	3	2	2	11	BUENO	3	1	3	2	2	11	BUENO	47	BUENO